CONCEPT

التحقيق في الحوادث المرورية وإعادة بنائها: رفع مسرح الحادث وحساب السرعة وإعداد التقرير الفني

18 – 22 أكتوبر 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



التحقيق في الحوادث المرورية وإعادة بنائها: رفع مسرح الحادث وحساب السرعة وإعداد التقرير الفني

المرجع: 16854_510 **التاريخ:** 18 – 22 أكتوبر 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 25300

مقدمة:

يتعثر التحقيق في الحوادث المرورية وإعادة بنائها غالبا في اللحظة الأهم: يفتح الطريق قبل قياس آثار الإطارات والحطام، وتضيع بيانات المركبة، وتبنى تقديرات السرعة على الرأي لا على قوانين الفيزياء. فتنهار النتائج عند أول اعتراض من المحكمة أو شركة التأمين أو الجهة المالكة للطريق. تدرب هذه الدورة من كور كونسبت المحققين على تأمين مسرح الحادث ورفعه، وقراءة الأدلة المادية والإلكترونية، وحساب السرعة من الطاقة والزخم، والدفاع عن الاستنتاجات. ويعيد كل مشارك بناء حادث حالة دراسية ويعد تقرير إعادة بناء الحادث.

أهداف الدورة:

- إدارة مسرح حادث مروري جسيم بأمان وتحديد الأدلة المادية سريعة الزوال وتسجيلها وحفظها قبل إعادة فتح الطريق
- قياس مسرح الحادث ورسم مخططه بطرق خط الأساس والإحداثيات والمسح بجهاز Total Station والتصوير المساحي وصور الطائرات المسيرة
- تفسير آثار الإطارات والحفر في سطح الطريق وانتشار الحطام وتشوه المركبات لتحديد نقطة الاصطدام ومسارات الحركة ومواضع السكون
- حساب السرعة قبل الاصطدام ولحظته من آثار الانزلاق والانحراف الجانبي وتبادل الزخم وطاقة التشوه مع بيان نطاق عدم اليقين
- دمج سجلات مسجل بيانات الحدث ولقطات الفيديو والعوامل البشرية وعوامل الطريق في تسلسل وقائع يمكن الدفاع عنه
- كتابة تقرير إعادة بناء الحادث وعرض نتائجه بصفة شهادة خبير أمام الاستجواب المضاد

الفئة المستهدفة:

- ضباط المرور الذين يباشرون الحوادث المميتة والإصابات البليغة ويعدون ملفات القضايا
- مهندسو هيئات الطرق الذين يراجعون مواقع الحوادث ويحددون إسهام بيئة الطريق في وقوعها
- مختصو سلامة الأساطيل الذين يحققون في حوادث مركبات المنشأة وسائقيها
- محققو التأمين وتسوية الخسائر الذين يفحصون ادعاءات المسؤولية والسرعة بعد حوادث المركبات
- فنيو الأدلة والدعم الفني الذين يرفعون مسارح الحوادث ويفحصون المركبات المتضررة لصالح المحققين

محاور الدورة:

اليوم 1: سلامة مسرح الحادث والأدلة وأدوار فريق التحقيق

- قيادة مسرح الحادث الجسيم: الأطواق الأمنية وتنظيم الحركة وسلامة المستجيبين
- نموذج مراحل التصادم: الإدراك وما قبل الاصطدام والتلامس والحركة بعد الاصطدام
- سجل الأدلة سريعة الزوال: آثار الإطارات وخطوط السوائل والحطام وفتائل المصابيح
- سجل تسلسل حيازة الأدلة: الترقيم وسلسلة العهدة وحجز المركبات عند سحبها
- أخذ الإفادة الأولى من الشهود والسائقين مع تسلسل صور مسرح الحادث

اليوم 2: قياس مسرح الحادث ورسم مخططه وقراءة الأدلة المادية

- القياس بخط الأساس والتثليث مع مخطط نقاط مرجعية
- سير عمل المسح بجهاز Total Station: الإعداد وترميز النقاط وإخراج مخطط بمقياس رسم
- التصوير المساحي وسحب النقاط من الماسح الليزري ثلاثي الأبعاد لتوثيق المسرح
- لمحة عن الرفع بالطائرات المسيرة: تخطيط الطيران ونقاط التحكم الأرضية والصور المصححة
- تصنيف آثار الإطارات: انزلاق العجلات المقفلة وآثار نظام ABS لمنع انغلاق المكابح وآثار الانحراف الجانبي والتسارع

اليوم 3: فحص المركبات وتحليل التلفيات وبيانات مسجل الحدث

- قائمة فحص المركبة: المكابح والتوجيه والإطارات والمصابيح وأحزمة الأمان
- قياس مقطع التشوه وتقدير الاتجاه الرئيسي للقوة
- تحديد نقطة الاصطدام من الحفر والخدوش وتوزع الحطام
- لمحة عن استرجاع بيانات مسجل الحدث: السرعة قبل التصادم وحالة المكابح والتغير في السرعة Delta-V
- توقيت لقطات كاميرات المركبات والمراقبة والتتبع واستخراج السرعة منها

اليوم 4: حسابات السرعة ومستخدمو الطريق الأكثر عرضة للخطر والعوامل المسهمة

- اختبار معامل الاحتكاك وحساب السرعة من مسافة الانزلاق بأمثلة محلولة
- السرعة الحرجة من انحناء أثر الانحراف الجانبي بطريقة الوتر والسهم
- حساب اصطدام مركبتين بمبدأ حفظ الزخم الخطي
- مسافة قذف المشاة وتحليل انزلاق الدراجات النارية
- العوامل البشرية وعوامل المركبة والطريق: زمن الإدراك والاستجابة وخطوط الرؤية وحالة السطح

اليوم 5: إعادة بناء حادث حالة دراسية والتدرب على شهادة الخبير

- مراجعة ملف حالة: تصادم مركبتين عند تقاطع مع بيانات رفع المسرح
- تحليل الحساسية ونطاقات عدم اليقين للسرعات المحسوبة
- هيكل تقرير إعادة بناء الحادث: الأدلة والتحليل والرأي وحدود الاستنتاج
- تمرين الإدلاء بشهادة الخبير: الاستجواب الأصلي والاستجواب المضاد
- عرض تقرير إعادة بناء الحادث ومناقشته فنيا مع الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- إدارة مسرح الحادث المروري
- حفظ الأدلة المادية
- المسح الجنائي لمسرح الحادث
- تفسير آثار الإطارات
- تحليل تلفيات المركبات
- حساب سرعة التصادم
- تفسير بيانات المركبة
- الإدلاء بشهادة الخبير

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بتقرير إعادة بناء الحادث مبني على حالة تصادم كاملة يوضح منهجك من المسرح حتى الاستنتاج
- معرفة الآثار والمواد التي يجب تسجيلها في الساعة الأولى في المسرح قبل أن تضيع
- إظهار خطوات الحساب خلف كل رقم للسرعة بحيث تتابعه المحكمة أو شركة التأمين أو هيئة الطرق وتختبره
- مقارنة ممارسات رفع المسرح والتحليل مع محققي المرور وهيئات الطرق والأساطيل والتأمين

الخاتمة:

لا تصمد إعادة بناء الحادث إلا إذا عاد كل استنتاج فيها إلى دليل مقاس وفيزياء سليمة. تنتقل الدورة من قيادة المسرح وحفظ الأدلة، إلى القياس ورسم المخطط وقراءة آثار الإطارات، ثم فحص المركبات وتحليل التشوه وبيانات مسجل الحدث، فحسابات السرعة وحالات المشاة والدراجات النارية والعوامل البشرية وعوامل الطريق. ويطبق اليوم الأخير هذه الأساليب على حادث حالة دراسية، ويختبر عدم اليقين في النتائج، ويختتم بعرض كل مشارك تقرير إعادة بناء الحادث والتدرب على شهادة الخبير.